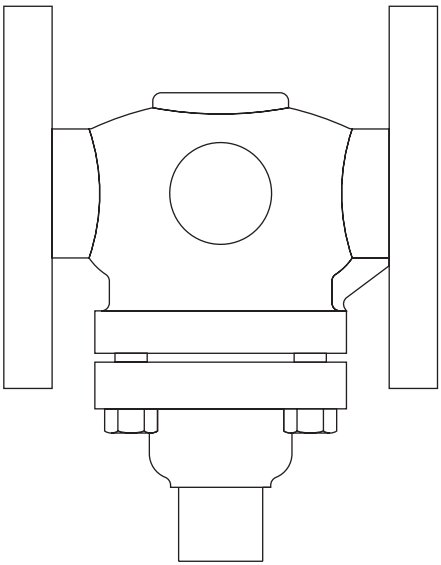
Válvulas de control autoaccionado tipos:

BM, BMF, BX, SB, NS, KA, KB, KC (Normalmente abiertas)

BMRA, BMFRA, BXRA, SBRA, NSRA, KX, KY (Normalmente cerradas)

Instrucciones de instalación y mantenimiento



1. *Información general de seguridad*
2. *Datos técnicos*
3. *Instalación y puesta en marcha*
4. *Mantenimiento*
5. *Recambios*

© Copyright 2001

–1. Información general de seguridad–

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta, IM-S21-06) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Nota - Juntas con refuerzo de Acero inox.

Las juntas contienen un refuerzo de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el eliminador, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.
No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

2. Datos técnicos

Ver las siguientes Hojas Técnicas para detalles de: Materiales, Tamaños y conexiones, dimensiones, peso, rangos de operación, capacidades y recambios.

Válvula control autoaccionado	Hoja técnica
BM, BMRA, BMF y BMFRA	TI-P036-01
BX, BXRA	TI-P036-02
SB, SBRA	TI-P044-01
NS, NSRA	TI-P049-01
KX31, KX33, KY31 y KY33	TI-P078-01
KA31, KA33, KB31, KB33 y KC31	TI-P078-02
KX51 y KY51	TI-P078-03
KA51, KB51 y KC51	TI-P078-04
KX43 y KY43	TI-P078-05
KA43, KB43 y KC43	TI-P078-06
KA61, KA63 y KC63	TI-P078-08

— 3. Instalación y puesta en marcha —

Nota: Antes de instalar leer atentamente la información de seguridad en la Sección 1.

Nota importante

Estas instrucciones son para las válvulas usadas con los sistemas de control Spirax Sarco EL y SA Tipos 121, 122, 123 y 128. (Los sistemas de control SA Tipos 122 y 128 no se pueden usar con válvulas de tamaño superior a 1"/DN25.)

3.1 Instalación general

La válvula se ha de instalar siempre en una tubería horizontal con la dirección de flujo según indique la flecha en el cuerpo y el sensor en un plano vertical por debajo de la línea como muestra la Figura 1. Montar las válvulas en la tubería siguiendo las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento del actuador.

Montar un filtro aguas arriba de la válvula. En instalaciones de vapor se deberá instalar un separador de gotas antes de la válvula y un conjunto de purga en las aplicaciones donde puede que se acumule condensado aguas arriba de la válvula.

Aviso

El actuador del Sistema de Control SA debe estar bien conectado a la válvula por medio de la conexión roscada en la parte inferior de la válvula y la tuerca del actuador antes de que se permita el paso de líquido por la válvula.

Igualmente, no se debe desconectar el actuador de la válvula hasta que la válvula esté completamente aislada.

Es importante que no se transmitan a la válvula, las tensiones debidas a la expansión o soporte inadecuado de la tubería.

Si la válvula está bien dimensionada para el trabajo que tiene que realizar, a menudo, será más pequeña que la tubería en la que está montada. Especialmente si el medio que pasará por la válvula es vapor, por tanto se deberá usar reductores excéntricos para la reducción de la línea. La tubería aguas arriba y aguas abajo de la válvula ha de ser amplia para evitar las caídas de presión en la línea y cualquier reducción se deberá realizar cerca de las válvulas como nos muestra la Fig. 1.

Se recomienda que se proteja a la válvula colocando un filtro aguas arriba. Al colocar un filtro en este lado, donde el medio es vapor, se evitará que el cuerpo se llene de agua, reduciendo por tanto, el área de detección.

En la mayoría de instalaciones de vapor, aparecerá agua formada por la condensación debida a la perdidas de radiación y se ha de eliminar por un punto de drenaje adecuado o por un purgador, como nos muestra la Fig. 1.

3.2 By-pass

Se recomienda instalar válvulas de aislamiento aguas arriba y aguas abajo de válvula de control además de una válvula de control manual para el by-pass. El proceso se podrá controlar por medio de la válvula de control manual mientras se realiza el mantenimiento a la válvula de control.

3.3 Puesta en marcha

Par realizar la puesta en marcha ver las Instrucciones de Operación, Instalación y Mantenimiento, que cubren los sistemas de control autoaccionado de Spirax Sarco control.

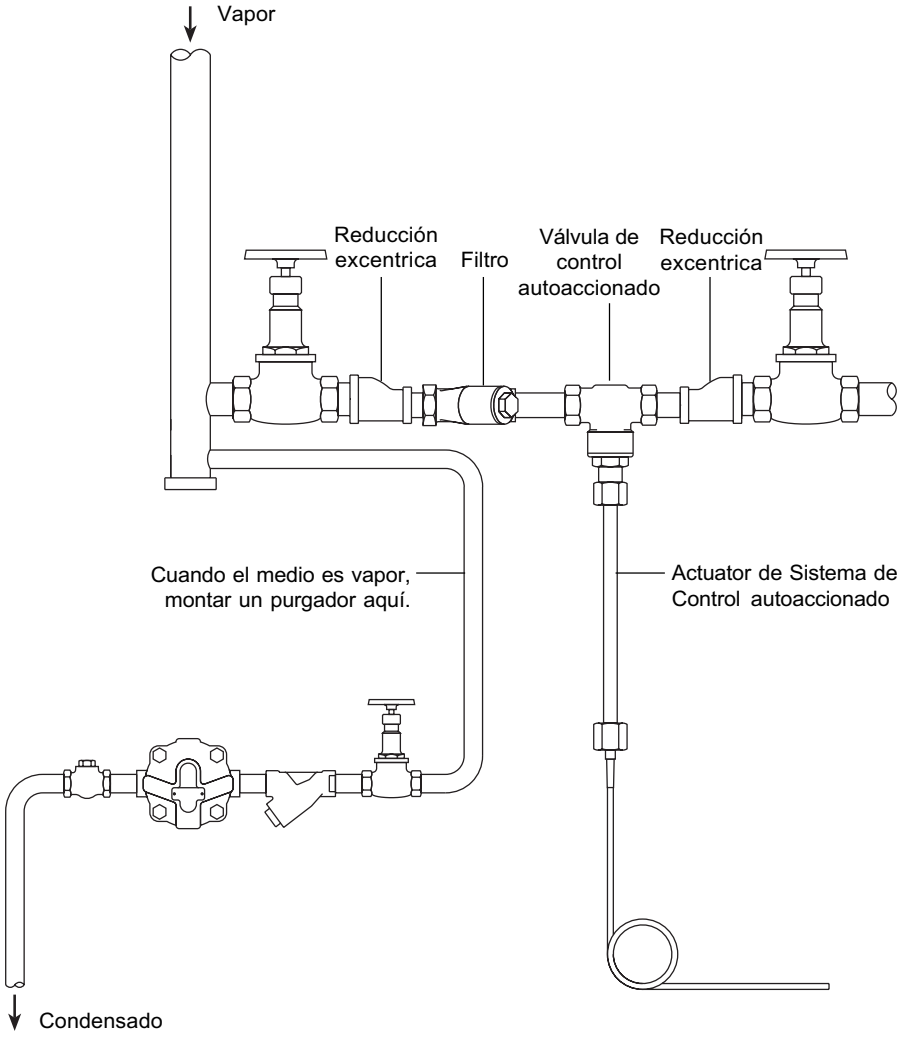
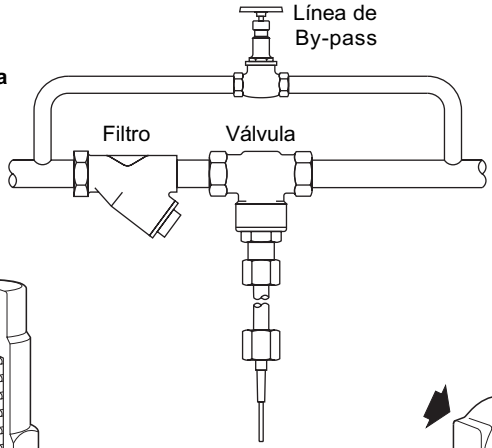


Fig. 1 Instalación típica

3.5 Sangrado permanente

Las válvulas BMRA y BXRA están normalmente cerradas. Cuando se utilizan como un control de refrigeración, puede ser necesario crear un flujo continuo por el sensor. En este caso se puede conseguir instalando un circuito de by-pass de sección pequeña en paralelo con la válvula, tal y como muestra la Fig. 2. Normalmente será suficiente con una línea de 6 mm con una válvula manual abierta un cuarto de vuelta. Las válvulas SBRA (Fig. 3) y KX (DN15-25) (Fig. 4) están disponibles con o sin válvula de sangrado. Cuando se utilizan como un control de refrigeración, con el sensor en la línea del líquido refrigerante, se requerirá una válvula con sangrado. El orificio de sangrado es ajustable en los modelos KX y KY y fijo en la válvula SBRA (Fig. 3). En otros casos, se deberá instalar una válvula sin sangrado. Las válvulas KX y KY (DN32-50) (Fig. 5) están disponibles con o sin válvula de sangrado. Las válvulas con sangrado tienen un orificio de 3 mm entre la entrada y la salida. Este sangrado permanente se puede cerrar roscando el orificio y sellandolo con un tornillo 4BA o M4 antes de instalar la válvula.

Fig. 2
Instalación típica con by-pass



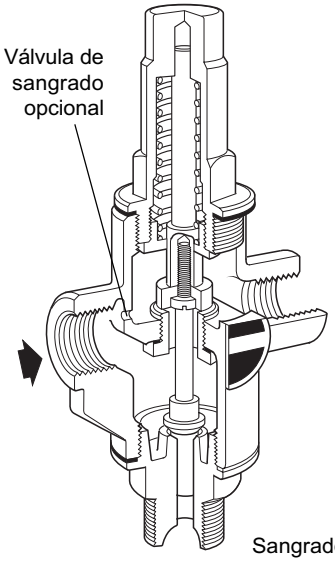


Fig. 3 SBRA

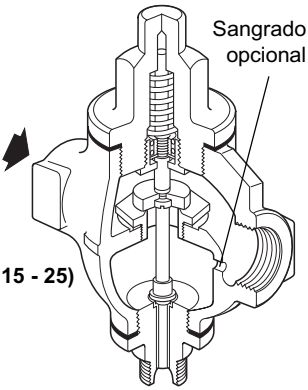


Fig. 4
KX (DN15 - 25)

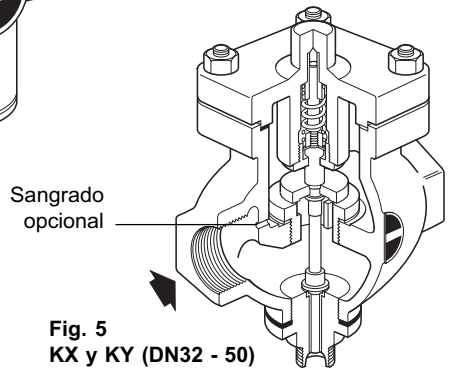


Fig. 5
KX y KY (DN32 - 50)

4. Mantenimiento

Nota: Antes del mantenimiento leer atentamente la información de seguridad en la Sección 1

Nota

Las juntas contienen un refuerzo de acero inoxidable que puede causar daños si no se manipula/elimina correctamente.

4.1 Procedimiento de mantenimiento de rutina

24 horas de trabajo

Después de 24 horas de trabajo comprobar que estén apretadas las conexiones y tornillos de las bridas.

Anualmente

Se deberá inspeccionar para reemplazar cualquier pieza desgastada o dañada como el obturador, empujador y asiento.

4.2 Información general de mantenimiento:

- Las caras de asiento deben estar limpias.
- El filtro debe limpiarse regularmente para asegurar que el flujo a la válvula esté limpio y sin restricciones.
- Si fuese necesario retirar la válvula de la línea para mantenimiento, se deberá seguir las precauciones de seguridad mencionadas en la Sección 1.
- Los recambios disponibles y detalles de montaje se describen en las Hojas Técnicas correspondientes listadas en la Sección 2.

Válvulas KB y KC (ver Figura 6)

Con los fuelles compensadores es esencial que se mantegan libres el paso central **X** del empujador y los orificios **Y**. Para facilitar la limpieza, si fuese necesaria, el extremo del paso central está cerrado con un tornillo Allen de 4 mm **Z** que se puede retirar para permitir el paso a través del paso central y de los orificios.

Es importante volver a colocar el tornillo antes de poner la válvula en funcionamiento.

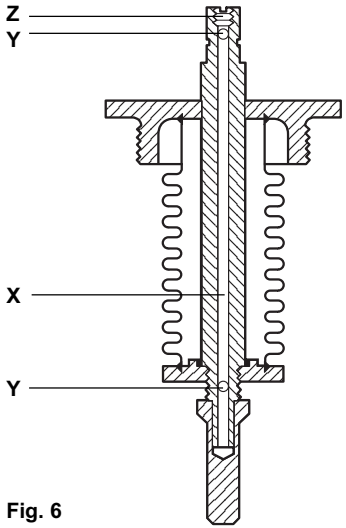


Fig. 6

Válvula tipo SBRA con fusible. Cambio o rearme de fusible
(ver Figuras 7 y 8).

- Aislar la válvula y desenroscar el cabezal Fig. 7.
- Desenroscar la tuerca de retención y sacar el conjunto de válvula, empujador, fusible y resorte.
- Ahora se puede desenroscar el fusible del empujador y se puede colocar el nuevo Fig. 8. También se puede rearmar el fusible una vez desmontado, se sumerge en agua caliente a una temperatura superior a la de fusión, 80°C (176°F) en el fusible estándar.
  Cuando el material fusible alcanza un estado líquido, se pueden apretar los dos cilindros hasta que estén alineados. Dejar enfriar y volver a montar.

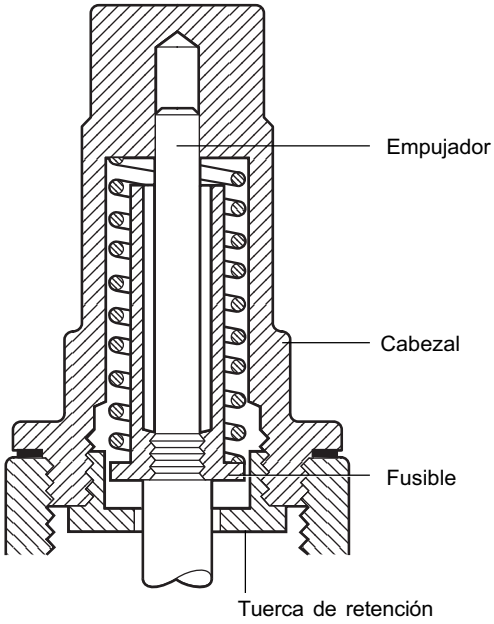


Fig. 7

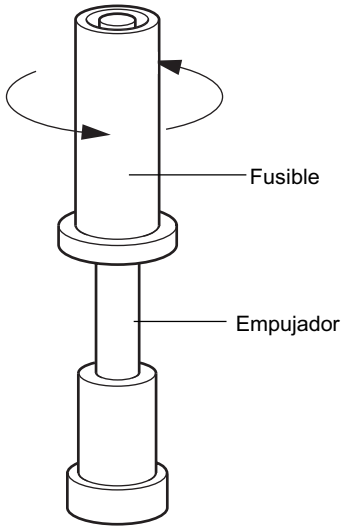


Fig. 8

5. Recambios

Ver la sección de 'Recambios' de la Hoja técnica correspondiente listada en la Sección 2.